

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-013858
 (43)Date of publication of application : 14.01.2000

(51)Int.Cl. H04Q 7/38

(21)Application number : 10-170895 (71)Applicant : KYOCERA CORP

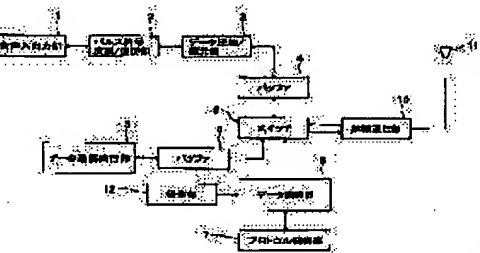
(22)Date of filing : 18.06.1998 (72)Inventor : HIROKAWA OSAMU

(54) COMMUNICATION METHOD FOR PORTABLE TELEPHONE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain the effective exchange of information by connecting a control channel to exchange the protocol information with a base station and also adding a new communication channel.

SOLUTION: The data communication is started via an operating 12 to connect a control channel CCH, and a PHS terminal waits for reception of a control channel signal from a base station. When the PHS terminal waits for establishment of the CCH and then receives the signal of the CCH, the PHS terminal gives a request to the base station via the CCH to set up a new communication channel TCH#2. It's decided whether the decision of a working slot, the working frequency, etc., are notified from the base station in a state where the establishment of the TCH#2 is requested at the base station in a talking mode. Then the TCH#2 is connected by means of the decided slot and frequency, and a data control part 8 is started to control the data communication.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

Copyright (C): 1998,2000 Japan Patent Office

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許公開番号

特開2000-13858

(P2000-13858A)

(43) 公開日 平成12年1月14日(2000.1.14)

(51) Int. Cl.⁷

H04Q

7/38

識別記号

F1

H04B

7/26

109 A

SK067

フーコ-1(特許)

審査請求 未請求 請求項の数 2

OL

(全6頁)

(21) 出願番号

特願平10-170895

(71) 出願人

00000633

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田島野路町6番地

(22) 出願日

平成10年6月18日(1998.6.18)

(72) 発明者

広川 修

神奈川県横浜市都筑区加賀原2丁目1番1号

京セラ株式会社横浜事業所内

(74) 代理人

100087066

弁護士 熊谷 隆

(外1名)

Fターム(参考)

SK067

MA21

MA34

BR04

BB21

CC04

DD34

EE02

EE10

EE71

HH01

HH21

HH22

J112

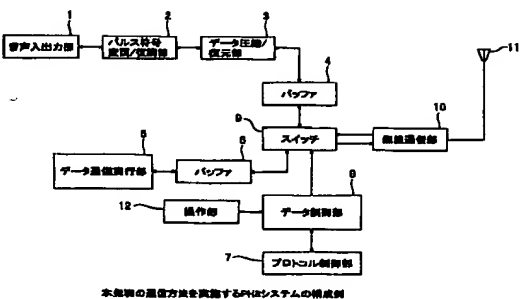
J122

(54) 【発明の名称】 携帯電話システムにおける通信方法

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話端末で一つの通信中に異なる他の通信を同時に行なうことができる時分割多重通信の携帯電話システムにおける通信方法を提案すること。

【解決手段】 時分割されたスロットを制御チャネル及び通信チャネルに割当て、使用開始時、制御チャネルで基地局とプロトコル情報の交換処理を行ない通信チャネルを設け、該通信チャネルで通信又はデータ通信を行なう時分割多重通信方式の携帯電話システムにおける通信方法において、携帯電話端末が通信チャネルで現在の通信中に別の通信を行なう場合、制御チャネルを接続し、基地局とプロトコル情報の交換処理を行ない新たに別の通信チャネルを設け、現在の通信中の通信チャネルと新たに設けた通信チャネルで同時に別の通信を行なうことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 時分割されたスロットを制御チャネル及び通信チャネルに割当て、使用開始時、前記制御チャネルで基地局とプロトコル情報の交換処理を行ない通信チャネルを設け、該通信チャネルで通信又はデータ通信を行なう時分割多重通信方式の携帯電話システムにおける通信方法において、

携帯電話端末が前記通信チャネルで現在の通信中に別の通信を行なう場合、制御チャネルを接続し、前記基地局とプロトコル情報の交換処理を行ない新たに別の通信チャネルを設け、

前記現在の通信中の通信チャネルと前記新たに設けた通信チャネルで同時に別の通信を行なうことを特徴とする

【請求項2】 請求項1に記載の携帯電話システムにおける通信方法。

【請求項3】 請求項1に記載の携帯電話システムにおける通信方法において、前記現在の通信が音声通信である場合、該音声通信中の通信チャネルで音声通信を継続しながら、前記新たに設けた通信チャネルでデータ通信をすることにより、音声通信とデータ通信の同時通信を行なうことを特徴とする携帯電話システムにおける通信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は時分割多重通信の携帯電話システムにおける通信方法に関し、特に通信用スロットとして2つのスロットを使用することにより、音声通信とデータ通信を同時に実行することを可能にした携帯電話システムにおける通信方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、時分割多重通信の携帯電話システムの一つであるPHS(personal handyphone system)システムでは通信を行なうために、1つの通信用スロットを割り当て使用している。通信開始時、PHS端末は制御チャネルを使用して割当する基地局と交信し、どのような通信を行なうかを定めるプロトコル情報の交換処理を行ない、データ通信を行なう場合は割り当てられたスロットを使用してデータのみを通信し、音声通信(通話)を行なう場合は音声のみの通信を行なっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の通信方法ではPHS端末の使用者が音声通信とデータ通信等のデータ通信を同時に実行することはできない。従って、例えば、通話途中でデータ通信を行なうたいと思った場合、一度通話を終了してから改めてデータ通信を開始する必要がある。即ち、使用者は一度通話を切り、再度相手先番号を入力し発呼し、プロトコル情報の交換処理を行ってデータ通信を行なうという手順が必要となるという問題があった。

【0004】 本発明は上述の点に鑑みてなされたもので、携帯電話端末で一つの通信中に異なる他の通信を同

(2)

特開2000-13858

時に実行することができる時分割多重通信の携帯電話システムにおける通信方法を提案することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するための請求項1に記載の発明は、時分割されたスロットを制御チャネル及び通信チャネルに割当て、使用開始時、制御チャネルで基地局とプロトコル情報の交換処理を行ない通信チャネルを設け、該通信チャネルで通信又はデータ通信を行なう時分割多重通信方式の携帯電話システムにおける通信方法において、携帯電話端末が通信チャネルで現在の通信中に別の通信を行なう場合、制御チャネルを接続し、基地局とプロトコル情報の交換処理を行ない新たに別の通信チャネルを設け、現在の通信中の通信チャネルと新たに設けた通信チャネルで同時に別の通信を行なうことを特徴とする。

【0006】 また、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の携帯電話システムにおける通信方法において、現在の通信が音声通信である場合、該音声通信中の通信チャネルで音声通信を継続しながら、新たに設けた通信チャネルでデータ通信をすることにより、音声通信とデータ通信の同時通信を行なうことを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態例を図面に基いて詳細に説明する。尚、本実施形態例では、PHSシステムを例に説明する。図1は本発明の通信方法を要約するPHS端末の構成例を示す図である。図示するように、本発明のPHSにおける通信方法は音声入出力部1、パルス符号変換/復調部2、データ圧縮/復元部3、パケット化/復元部4、データ制御部5、無線電送受信部6、プロトコル制御部7、データ制御部8、スロット化/復元部9、無線電送受信部10、アンテナ11及び操作部12等を具備する。

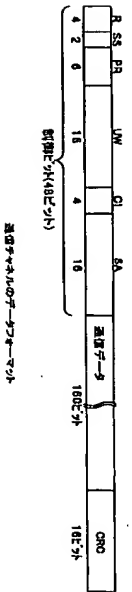
【0008】 音声入出力部1はマイク及びスピーカを有し音声の入出力を行なうもので、該音声入出力部1のマイクより入力された音声は、パルス符号変換/復調部2で変換され、データ圧縮/復元部3で適応変換符号化方式で直圧縮し、パケット化/復元部4へ送る。スロット化/復元部5は音声データをパルス符号変換/復調部2の出力から送るスロットである。音声通信の場合はスロット化/復元部5に切り替えられ、パケット化/復元部4から送られたデータは無線電送受信部10を介してアンテナ11から送信される。

【0009】

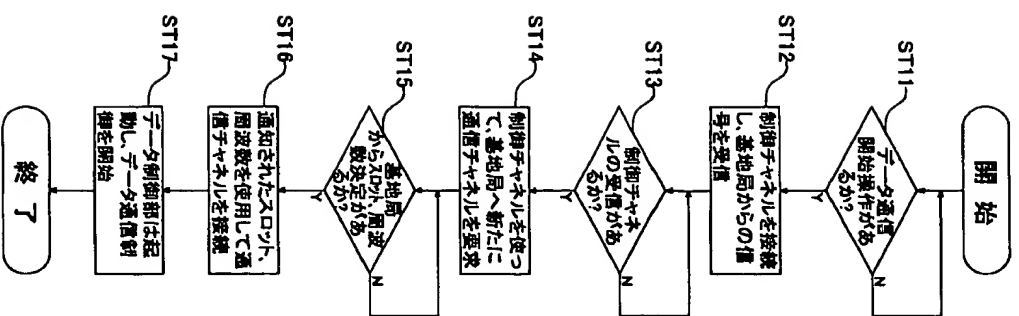
基地局から送信された信号はアンテナ111、無線電送受信部10で受信され、音声の場合はスロット化/復元部5へ入力される。パケット化/復元部4へ入力されたデータはデータ圧縮/復元部3で適応変換符号化方式で直圧縮し、パケット化/復元部4へ送る。パルス符号変換/復調部2で復調され音声入出力部1のスピーカから音声として出力される。

【0010】 同様にデータ通信実行部5は通信データ

【図3】



【図4】



通信中にデータ通信を開始する時の処理フロー